

104 年度 07800 眼鏡鏡片製作丙級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

單選題：

1. (4) 對透鏡光軸上之二點，光線若通過其中一點時會聚焦於另一點，此二點稱為①互助②互相③互補④共軛。
2. (4) 研磨片或拋光片之形狀，所以呈花狀主要原因是①美觀②撕貼作業容易③減少摩擦④得到較理想之曲面。
3. (2) 意外災害①必有很多的設備及人力才能預防②幾乎所有的意外災害都能加以預防③不必預防④不可預防。
4. (1) 由二處對同一光源所測得之照度比為 16：25，則其距離比為①5：4②25：16③4：5④16：25。
5. (2) 以合金固定鏡片時，玻璃與樹脂鏡片，何者溫度較高？①可高可低②玻璃高③相同④樹脂高。
6. (2) 燙傷依其程度可分為三級，倘皮膚遇到熱僅紅腫而不起水泡之程度，亦毋需醫生之治療，長時間沖水可使疼痛消失者，係屬①不屬燙傷之列②第一級燙傷③第三級燙傷④第二級燙傷。
7. (3) 用球徑計計算曲率半徑時，應該用①機械學②物理學③幾何學④電子學 上的原理。
8. (1) 雙凸透鏡邊緣部分對光線的焦距較短，而中央部分的焦距較長，這種現象稱為①球差②色差③扭曲④像場彎曲。
9. (1) 光在針孔照相機孔口周圍彎曲之現象是①繞射②折射③色散④反射。
10. (1) 眼鏡片儲存時，鏡片放置應當①保持直立②凸面朝下③凹面朝上④凹面朝下。
11. (3) 左右眼各為 4.00D 與 5.00D 的近視眼鏡片，其焦距長相差①1000mm②500mm③50mm④100mm。
12. (4) 研磨用碳化矽的顏色是①綠色②銀色③紅色④黑色。
13. (1) 淡藍色調鏡片可以透過較多的以下何種波長之光線①500nm 左右②650nm 左右③400nm 左右④600nm 左右。
14. (1) 眼鏡片研磨拋光後之屈光度標準公差應①依鏡片之屈光度而異②一律為 0.06D③0.15D④0.12D。
15. (1) 拋光皿在上面使用時一般它的外徑為鏡片模外徑之①90%②120%③60%④150%。
16. (2) 一塔高 50m，在地面上陰影是 60m，在同一時間內一身高 1.75m。求觀察者在地面上陰影長度是①1.75m②2.1m③3.5m④4.2m。
17. (4) 鏡片黏貼工作應在①低溫室②高溫室③暗室內④防塵或較清潔的工作室 進行。
18. (2) 鏡片擦拭最好使用①丙酮②酒精、乙醚混合液③乙醚④酒精。
19. (2) 雙光鏡片貼著時必須注意①僅注意散光度數軸向②下光部份設定於水平 180°位置，散光軸位設定於相對位置③僅注意球面度數軸向④僅注意下光水平僅可。
20. (3) 若把屈光度-5.00D 鏡片的光學中心偏心 4mm，則在原來的光學中心處會產生①20<sup>△</sup>②1.25<sup>△</sup>③2.0<sup>△</sup>④4<sup>△</sup> 稜鏡度。
21. (2) 如果透過負球面鏡片觀看一目標而且同時左右移動鏡片，則目標之影像將如何移動？①影像將維持不動②影像將會與鏡片同方向移動③影像將會與鏡片相反方向移動④影像上下移動。
22. (2) 球面鏡片曲面成形時，鏡片與磨皿之接觸情形，係鏡片邊緣與磨皿之接觸部份，約佔半徑的①4/5②1/3③全部④ < 1/3。
23. (4) 球面鏡片的面精度與厚度要同時達到標準必須考慮①磨皿間與折射率之配合②轉速間的配合③轉速、磨皿及折射率間之配合④上軸的擺動，下軸的轉速以及磨皿間的配合。

24. (1) 眼鏡片研磨時，上軸偏右邊，則研磨液噴口應放在下模的①左邊②後邊③右邊④前邊。
25. (1) 事業以脅迫、利誘或其他不正當方法，獲取他事業之產銷機器、交易相對人資料，或其他有關技術秘密的行為，而有妨礙公平競爭之虞時，該事業是犯了下列何者？①侵害著作權罪②侵佔罪③違反公平交易法④工商秘密罪。
26. (4) 鏡片大量生產時，細磨宜採①拋光皮②金鋼砂③塑膠④鑽石碇(Diamond plate) 工具。
27. (4) 凸面的汽車後視鏡形成①較廣的視野和較大的像②較小的視野及較大的像③較小的視野及較小的像④較廣的視野和較小的像。
28. (1) 拋光率為①拋光去掉之厚度除以所需時間②拋光去掉之厚度減去所需時間③拋光去掉之厚度乘以所需時間④拋光去掉之厚度加上所需時間。
29. (4) 鏡片之  $F_1=+3.25D$ ， $F_2=+3.25D$ ，此鏡片稱為①雙凸②等凸③凹凸④平光 鏡片。
30. (1) 人的眼睛在①熔焊工作②燈光下③水中④陽光下 的環境，最容易遭受紫外線之傷害。
31. (3) 利用球徑計計算球面透鏡之曲率半徑之公式  $r=y^2/2S+S/2$ ，其中  $S$  為①弦長②弧長③矢高④直徑減矢高 之距離。
32. (4) 超薄眼鏡片之玻璃材質為①高  $n_d$  高  $\nu$  值②低  $n_d$  高  $\nu$  值③低  $n_d$  低  $\nu$  值④高  $n_d$  低  $\nu$  值。
33. (4) 下列鏡胚彎度，那一個最適合製作屈光度  $-10.00D$ ？①  $+6.00D$ ②  $+4.00D$  屈光度③  $+8.00D$ ④  $+0.50D$ 。
34. (1) 在光學上，可逆定理表示當光在進行當中，將其方向相反時，光線將①循原路而回②不會循原路而回③只有在某段距離內才能循原路而回④不循原路但與原路平行而回。
35. (3) 具有  $2^\circ$  稜鏡度 ( $2^\Delta$ ) 的稜鏡，會使光線在距離稜鏡 1 公尺的地方產生① 2mm② 2m③ 2cm④ 2 英吋 的偏離。
36. (4) 研磨砂的種類中符號 D 代表①合成鑽石②人工鑽石③金屬被覆之合成鑽石④天然鑽石。
37. (4) 眼鏡片粗磨研削量一般應預留多少較佳？① 1.0mm 以上② 0.1~0.2mm③ 0.6~1.0mm④ 0.2~0.5mm。
38. (3) 牛頓環一圈代表① 1②  $1/4$ ③  $1/2$ ④  $2\lambda$  的光程差。
39. (2) 一鏡片之焦點位於鏡片前方 10cm 處，此鏡片之屈光度應為①  $-100.00D$ ②  $-10.00D$ ③  $+10.00D$ ④  $+100.00D$ 。
40. (1) 鏡片之  $F_1=+8.00D$ ， $F_2=-8.00D$ ，此鏡片稱為①雙凸②平凸③等凹④等凸 鏡片。
41. (3) 一已知度數的鏡片，分別用各種度數的鏡片依順序來更換疊合，在  $-1.75D$  時才能中和，此鏡片的度數是幾度？①  $+3.50$ ②  $-1.75$ ③  $+1.75$ ④  $-3.50$ 。
42. (3) 玻璃鏡片切削加工後所產生的粉末，應如何處理①與冷卻水同時流放②稀釋後流放③應過濾後以固體廢棄物方式處理④回收重覆使用。
43. (1) 一般手持放大鏡之放大倍率，以下列何值為準① 25cm 與同單位之焦距比值② 1cm 與同單位之焦距比值③像與物之大小相減④物與像之大小相乘。
44. (2) 圓周率  $\pi$  是指①半徑除以圓周長②圓周長除以直徑③圓周長除以半徑④直徑除以圓周長。
45. (2) 下列物體何者折射率最高？①光學玻璃②鑽石③空氣④水。
46. (2) 依照下列的處方與鏡架：Rx-5.00D(左眼)；PD(瞳孔距離)=62mm；A(鏡框水平最大尺寸)=46mm；B(鏡框垂直最大尺寸)=40mm；DBL(鼻橋距離)=20mm；ED(鏡框最大有效直徑)=48mm；若研磨成稜鏡且給與正確的偏心，則需要多大的半成品鏡片尺寸就能夠適當滿足上述之鏡架① 62mm② 50mm③ 48mm④ 46mm。
47. (2) 處方 OD -2.00D，OS -1.50D 是表示①右眼遠視 2.00 屈光度，左眼遠視 1.50 屈光度②右眼近視 2.00 屈光度，左眼近視 1.50 屈光度③左眼遠視 2.00 屈光度，右眼遠視 1.50 屈光度④左眼近視 2.00 屈光度，右眼近視 1.50 屈光度。
48. (1) 平面三角形中餘弦函數定義①底邊比斜邊②斜邊比對邊③斜邊比底邊④對邊比底邊。
49. (3) 為矯正幼童斜視，會使用①超高負度數②平光③稜鏡④超高正度數 的鏡片。
50. (2) 下列何種透鏡像差基本上與稜鏡之色散性質效果相同①散光②色差③球差④扭曲。

51. (3) 透鏡之總屈光度為二面之屈光度①相除②相乘③相加④相減。
52. (3) 人眼對①紫光②藍光③黃光④紅光 較敏感。
53. (2) 員工不兼職、完整履行勞動契約，契約結束時，業務要移交清楚，契約結束後不與原雇主作營業之競爭，是謂①忠誠②誠信③敬業④守紀。
54. (3) 拿取拋光過的眼鏡片方法，應以下列何者為佳？①任何方法均可②鏡片二面之邊緣③以二指夾著鏡片直徑二對邊之邊緣④鏡片二面之中心。
55. (1) 樹脂鏡片(CR-39)切削加工後所產生的粉末，應如何處理①應過濾後以固體廢棄物方式處理②與冷卻水同時流放③稀釋後流放④回收重覆使用。
56. (2) 當反射角與法線是  $30^\circ$  時，光線是以幾度的入射角，射在反射面上？① $15^\circ$ ② $30^\circ$ ③ $45^\circ$ ④ $60^\circ$ 。
57. (4) 鏡片研磨用的金鋼砂材料，其形狀應該是①尖棱形②圓珠形③扁平形④多角球形。
58. (4) 眼球內水晶體調視之能力，一般人會隨著年齡之增加而①不變②成平方比增加③直線增加④減少。
59. (4) 氧化鉻( $\text{Cr}_2\text{O}_3$ )呈①紅色②白色③青色④綠色。
60. (3) 平面三角形中，下述何者是正確？①三個內角的和為  $120^\circ$ ②三個外角的和為  $180^\circ$ ③三個內角的和為  $180^\circ$ ④三個內角的和為  $90^\circ$ 。
61. (2) 眼鏡片在真空鍍膜後，在白光下會呈現某種色彩這是因為光的①繞射②干涉③吸收④折射現象。
62. (1) 圓柱面的基本曲線，是通過鏡片中心而正交曲線成① $90^\circ$ ② $60^\circ$ ③ $120^\circ$ ④ $30^\circ$ 。
63. (2) 凸面鏡曲面成形後的曲率半徑與模具的曲率半徑相比較，應①略小②略大③相等④依經驗而定。
64. (2) 與製造 CR-39 的傳統方法比較，用於細磨與拋光 PU(Polyurethane)鏡片之壓力①與壓力無關②較小③一樣④較大。
65. (2) 處理傷口時，下列何者最為重要？①塗敷抗生素②以預防感染③對傷口吹氣④需急包紮。
66. (1) 折射率為 1.523 之玻璃毛坯其凸面彎度+6.25D，欲製作+0.50D(CT:2.3mm)之鏡片，請選用適當之毛坯來製作①6.00/5.50(CT:3.0mm)②6.75/5.50(CT:2.3mm)③6.00/5.50(CT:4.5mm)④6.75/5.50(CT:4.5mm)。
67. (4) 保護膜乾燥後，將鏡片模置入冰箱中冷凍，其溫度應在零下① $10^\circ\text{C}$ ② $15^\circ\text{C}$ ③ $5^\circ\text{C}$ ④ $30^\circ\text{C}$  以下冷凍脫模。
68. (1) 曲面成形切削液的作用，下列何者為非：①埋入性②切屑黏聚性③冷卻性④潤滑性。
69. (4) 假設你手持一平面鏡與光線成直角，則光線反射會①與光源成  $90^\circ$ ②與入射光成直角③集中成一點④循光之原路折回。
70. (4) 波峰與波峰之間的距離叫做①波前②波幅③波束④波長。
71. (4) 鏡片度數-2.00D，其基弧為+6.00D，此鏡片稱為①平凹②等凹③等凸④凸凹 鏡片。
72. (4) 微細之辨別力在那一種光線之下最佳①紅色光②白色光③藍色光④黃色光。
73. (3) 樹脂眼鏡鏡片研磨時最適當之壓力(重力)為①7~8公斤②5~6公斤③1~2公斤④3~4公斤。
74. (4) 一般單焦鏡片貼著時必須注意夾持具軸向設定於①球面軸向②散光軸向③偏光水平軸向④不須特別注意。
75. (2) 凸透鏡的邊緣比中心①視大小而定②薄③厚④相等。
76. (1) 遠視眼鏡校正光度稍有不足時，將鏡片貼得更近眼球會使影像①更模糊②更清楚些③無變化④看不見。
77. (3) 計算半成品單光鏡片之最少毛坯尺寸(Minimum Blank Size)MBS 之公式為① $\text{MBS}=\text{鏡架之有效直徑}+(\text{鏡片偏心距離})\div 2 - \text{PD}$ ② $\text{MBS}=\text{鏡片之有效直徑}+\text{鏡片偏心距離}- \text{PD}$ ③ $\text{MBS}=\text{鏡架之有效直徑}+2\times(\text{鏡片偏心距離})-\text{PD}$ ④ $\text{MBS}=\text{A}+2\times(\text{鏡片偏心距離})-\text{PD}$ 。(註：A 為鏡框水平最大尺寸、DBL 為鼻橋距離、PD 為瞳孔距離)

78. (3) 在陽光下看物體，看到某物體呈紅色，則所見為陽光中之①紅光以外者反射②紅光吸收③紅光反射④紅光通過。
79. (4) 職業道德所表現的是①學識地位②技能水準③人際關係④行業精神。
80. (3) 使白光分散為各組色光之原理為①漫射②反射③繞射或折射④吸收。